Sustainable Development

A submission to
the Royal Commission on
the Economic Union and
Development Prospects
for Canada
by Environment Canada

February 1984

Table of Contents

		Page
I	Introduction	3
II	The Environment, Society and the Economy	4
III	Canada and the World	6
IV	Current Dilemmas and Future Scenarios	8
V	Societal Values: Present and Future	12
VI	Sustainable Development and Economic Decisions	15
VII	Conclusions	17

I. Introduction

Environment Canada welcomes this opportunity to present its views to the Royal Commission. We are encouraged by the broad scope of the Commission's enquiry and the long-term horizon within which it is addressing the issues. Along with many others in Canada, the Department of the Environment is concerned with global as well as national development prospects, since we are convinced that mankind's continued existence on this planet depends on our ability to learn to live in harmony with the physical world of which we are a part.

No meaningful assessment of economic development opportunities can ignore the societal context in which economic activities take place. In its initial statement, the Commission noted that the relationship between Canadians and the economy is the most complex that Canadians have with each other, but that it is not the only relationship, nor are economic aspirations the only aspirations. It is the "Quality of Life" and the general well-being of society that is the overall objective. In the final analysis, the economic system is a means to an end, not an end in itself.

This submission first addresses the various linkages that exist among the environment, society and the economy. It next discusses global environmental issues, and international endeavors towards sustainable development. The paper then explores the dilemmas currently facing industrial society and outlines four future scenarios which are emerging from the writings of future oriented thinkers. This is followed by a discussion of societal values and factors related to economic decisions, with emphasis on their implications for a sustainable pattern of development. The submission concludes with suggestions for consideration by the Commission in the next stage of its enquiry.

II. The Environment, Society and the Economy

The environment first became prominent on the public agenda in the early 1960s. Popular books published by scientific authors (e.g. Rachel Carson's *Silent Spring*, 1962) drew public attention to the impacts of chemicals, especially pesticides and herbicides, on both human and environmental health. Canada, along with other industrialized countries, has become a "chemical society". We spew chemicals into the air, dissolve them in streams, rivers, lakes and oceans, plough them into the earth, flush them down drains and sewers, and treat our crops, foods, clothing and bodies with them. The average kitchen contains enough basic chemicals to equip a rudimentary laboratory, and the average garden shed enough to poison the neighbourhood.

Some progress has been made over the last twenty years on the maintenance of environmental quality e.g. the Great Lakes, municipal sewage treatment, improved air quality, more conservation areas, better environmental assessment; but clearly there is a long way to go. It is a sobering fact, for example, to realize that over 1,000 new chemical compounds are registered for commercial use in North America each year, with incomplete understanding of the risks to human and environmental health.

The last twenty years have also seen growing awareness of the critical interdependencies that exist between economic progress and the natural environment. Soil degradation, acid rain, global deforestation, climate variability and change, species extinction, losses of genetic diversity and unique natural sites, diffusion of toxic wastes, water shortages, the "mining" of renewable resources and a host of other global and local problems bear witness to the interdependency and complexity of the environment-economy relationship.

The term "environment" means different things to different people. Scientists describe the environment in terms of physical, chemical and biological processes. To most Canadians, the environment means the natural world. Some people emphasize the wilderness aspect of the environment. For others, the environment is a storehouse of renewable and non-renewable resources, or a dumping ground for the byproducts and wastes generated by human activities. From another perspective, the environment is perceived as a force to be reckoned with, if not tamed. These different views converge around a growing awareness among Canadians that humans are all part of the natural ecosystems that support life on earth. Like it or not, we are dependent on the health and diversity of these ecosystems for our very survival and well-being.

We humans, individually and through our institutions, have an obligation to preserve the vitality and resilience of our ecosystems. Learning to live in harmony with the natural environment simply means that all Canadians must clearly understand that their behaviour impacts on the environment and that in many respects society must adapt to the dynamics of natural ecosystems if our social and economic aspirations are to be realized. Living in harmony with the environment requires a willingness to examine the values and attitudes which underlie our production and consumption patterns. It also requires us to recognize that the decisions Canadians make today will profoundly affect the environment we will pass on to our children and to generations yet unborn.

The complex interdependency between society and the environment can be presented by a framework of four interrelated and mutually supportive elements. The environment is:

- a life-sustaining and productive source of resources;
- the ultimate receptor of all products and wastes generated by human activities;
- a modifier of human activities; and
- a heritage to be passed on to future generations.

This framework accommodates both market transactions, which are reflected in GNP measurements of economic growth, as well as "non-monetized" activities, which reflect unpriced contributions to the quality of life. The four components of this framework are outlined below.

1. **The environment as a life-sustaining and productive source of resources:**
   Society depends upon the environment to satisfy human needs and wants. The environment provides the basic necessities for life itself — air, water, food, fuel and shelter. It provides materials that we harvest and mine: trees, wildlife, fish,

minerals and fossil fuels. It is a source of energy to be harnessed — water, solar heat, tide and wind. The environment also provides services — parks for recreation, or water, soil and air for production and transportation.

This element of the society-environment interaction brings into focus the need to protect the planetary life-support systems and the productivity of our natural resource base. It highlights the challenge of managing competing and multiple uses of resources and the allocation of resources between present and future generations. This interrelationship brings to the fore the principle that sound economic development requires sound environmental management.

2. **The environment as the ultimate receptor for all products and wastes:**

   Human activities generate a wide variety of products and wastes, some of which are highly toxic. The inherent resilience of natural ecosystems can accommodate these stresses without substantial or irreversible damage *provided* tolerance limits are respected.

   It is thus of considerable importance to understand the capacity and resiliency of the environment to withstand or to adjust to stresses associated with wastes and products generated by human activities. To ensure that human and environmental health are not unduly threatened, society needs to reduce its wastes, determine acceptable levels of environmental and health risk, and employ environmentally appropriate technologies in the life cycle of products and wastes.

3. **The environment as modifier of human activities:**

   Nature itself is a powerful dynamic force. We must all adapt to such phenomena as weather and storms, climate change, drought cycles, forest fires, earthquakes, floods, and epidemics afflicting plants and animals as well as humans.

   This aspect of the society-environment interface enters into a great many economic decisions related to such activities as construction, agriculture, off-shore drilling, aviation and marine transport. It points to society's need to adjust to environmental phenomena that are in the main beyond our control, in order to reduce risks to life and property and to maintain economic viability. This element also highlights the importance of natural disturbances in the evolution of dynamic ecosystems.

4. **The environment as heritage:**

   The environment is not only a heritage from the past to be experienced and enjoyed by Canadians today, but a treasure borrowed from future generations. The concept of stewardship highlights society's moral obligation and enlightened self-interest to ensure the continuance of the biosphere's life-support systems, the preservation of species and gene pools and of representative and unique examples of our natural and cultural heritage.

   This element emphasizes the importance of setting aside conservation areas, parks and heritage sites so that they may be enjoyed in perpetuity and protected both in their own right and for the purpose of broadening our understanding of environmental processes and phenomena. It also calls on us to ensure that future generations have access to as rich a biological and cultural inheritance as possible.

In sum, the interdependency between society, the economy and the environment is much more fundamental and pervasive than generally thought. The relationships are complex, often unpredictable, and interdependent. A sustainable form of development requires recognition of these interdependencies. The focus is no longer on single issues, such as water or air quality, but rather is fundamentally concerned with the worldwide husbandry of global resources over the long term.

III. Canada and the World

The global environmental picture is replete with warning signals about the need for a better integration of economic and environmental concerns. A few examples will help to illustrate this point.

Carbon dioxide: Increasing levels of carbon dioxide (CO_2) and other atmospheric pollutants are expected to change the global climate and its variability. CO_2 concentration levels are increasing by 3 percent per decade, primarily as a result of the burning of fossil fuels, and may produce significant warming of the earth's surface within the economic lifetime of projects and structures now being planned and built. This "greenhouse effect", for example, would raise sea levels worldwide, expand growing and maritime transportation seasons in the north, reduce precipitation across the world's temperate zone grain belt, and substantially alter ecosystems.

Acid rain: Acidic precipitation has become a worldwide phenomenon. Gradually it is destroying the productive capacity of Canadian lakes in the eastern half of the country. It damages masonry, metals and painted surfaces, and may also be seriously affecting agricultural and forestry production.

Gene pool management: Agricultural ecosystems are increasingly using monoculture practices whereby successful plant breeding relies on single strains. This trend raises the risk that diseases to which the single strains are susceptible could destroy significant amounts of particular crops. For this reason, the preservation of gene pools, to maintain diversity and decrease vulnerability, is receiving increasing attention as one mode of prudent resource management.

Deforestation: The depletion of tropical rain forests at the rate of about 7 per cent each year, and the depletion of forests in other zones induce regional and global effects. On a regional basis there is increased soil erosion, flooding, micro-climate change, loss of soil fertility and an increase in trace metals in water. Globally, there is a loss of genetic diversity and additional carbon dioxide in the atmosphere.

Species extinction: Extinctions are now occurring at a conservatively estimated rate of 10,000 per year. This alarming process could lead to massive ecological disruptions and perhaps even suspension of certain evolutionary processes.

To these examples can be added many others documented in such studies as *Limits to Growth*, *Global 2000* and its companion *Global 2000: Implications for Canada*. While these reports may be regarded as controversial, they do point to the need to attend to the environmental stresses brought about by the demands of growing world populations and human behaviour. Also relevant to the Commission's enquiry are the initiatives underway by several international institutions. In particular, we commend to the Commission's attention the *World Conservation Strategy*. Subtitled "Living Resource Conservation for Sustainable Development," this document was endorsed by Canada in 1981 and is today supported by many countries around the world.

The *World Conservation Strategy* has three main objectives:

- to maintain essential ecological processes and life-support systems on which human survival and development depend;
- to preserve genetic diversity and to promote breeding programs necessary for the protection and improvement of cultivated plants, domesticated animals and micro-organisms, scientific and medical advance, technological innovation, and the security of the many industries using living resources; and
- to ensure the sustainable utilisation of species and ecosystems, which support millions of rural communities as well as major industries.

The document notes that these objectives must be achieved as a matter of urgency. The reasons are: (1) the planet's capacity to support human societies is being reduced; (2) hundreds of millions of people in developing countries are compelled for short-term survival to destroy the resources necessary to free them from starvation and poverty; (3) the energy, financial and other costs of providing goods and services are

growing, due to resource scarcity and environmental problems such as desertification, salinization, siltation and flooding; and (4) the resource base of major industries, particularly forestry and fishing, is shrinking.

Another reflection of the mounting international concern about the economy-environment relationship is the recent establishment by the United Nations General Assembly, with strong Canadian support, of an *International Commission on the Environment to the Year 2000*. The purpose of the Commission is four-fold:

- to study the impact of economic and social development on the global environment up to and beyond the year 2000;
- to recommend an agenda for action to protect or enhance the environment in the face of these predicted changes;
- to increase international environmental awareness; and
- to enhance global environmental cooperation.

We in Environment Canada would echo the statement made by Lester Brown (founder of the Worldwatch Institute) in his book *Building a Sustainable Society* (1980):

> "Since World War II, 'national security' has acquired an overwhelmingly military character . . . Yet the threats to security may now arise less from the relationship of nation to nation and more from the relationship of humanity to nature . . . The erosion of soils, the deterioration of the earth's basic biological systems, and the depletion of oil reserves now threaten the security of countries everywhere . . ."

Canada's open and small economy and our status as a trading nation in an increasingly competitive market make us extremely vulnerable to changes on the world scene. With the sophisticated technological skills of countries such as Japan and the United States, with the rise in competition for manufactured goods from newly industrialized countries such as Korea and Taiwan and with increasing competition from raw material suppliers worldwide, Canada's export position cannot be taken for granted. However, in a world increasingly faced with shortages of natural resources it is likely that our traditional reliance on the export of raw materials and partly processed goods will increase. Prudent resource husbandry will be needed to avoid damaging the sustainability of our resource base.

The growing recognition of the inter-dependencies between the economy and the environment throughout the Global Village, coupled with a predicted increase in demand for Canada's natural resources, suggest that Canadians must become increasingly active on the world stage in support of more harmonious and integrated approaches to environment and development. Environmental security must become an important dimension of Canada's external relations, if we are to maintain the integrity of our resource base which is so important to our quality of life now and in the future.

IV. Current Dilemmas and Future Scenarios

In its initial statement, the Commission asked that contributors to its enquiry look to the future and to such questions as:

> "What kind of country do we want? What must we do to create it? What choices do we have? What strategy can we pursue to get from here to there?"

Those questions are probably more important in the minds of Canadians today than at any other time in the post-war period. Canada, along with other industrialized countries, has just been through a period of serious economic difficulty. There is a widely based belief that the future will be different than the past. There are a number of major dilemmas facing Canada and other industrialized countries and there is uncertainty about what path the future will take.

Environment Canada is deeply interested in the future. Its purpose "to foster harmony between society and the environment" requires a long term perspective. The values and beliefs of Canadians and the nature of our economic system will determine the extent to which our relationship with our environment is a harmonious one.

To contribute to this discussion of Canada's future, some of the major dilemmas facing society today are outlined below. This is followed by a description of four future scenarios which are emerging from the writings of future oriented thinkers.

The Dilemmas of Modern Society

Four dilemmas and their inherent paradoxes are briefly discussed for purposes of illustration: unlimited economic growth; regulation and control; income distribution; and unemployment.

1. Unlimited Economic Growth

With an ever-growing population and increasing industrialization, the demands upon some of the earth's resources appear to be reaching a critical point. The dilemma confronting the world economy is rapidly *rising material expectations and the heavy*, or even unsupportable, environmental and socio-economic costs of meeting these expectations. The average Canadian, for example, consumes 10-15 times more raw materials than the average world citizen. Total global demands for raw materials would therefore increase a great many times if the current per capita Canadian level were to become a global standard.

In a world of finite resources there are increasing financial, economic and environmental costs to be faced as one approaches the biological/physical limits. If the limits to growth are pushed too hard, there could be massive environmental degradation and the collapse of the natural resource base on which the economy depends. On the other hand, if rising expectations are not met, there could be social disruption, redistribution of income by crime and war, or high defence costs and repressive social systems to protect the haves from the have nots. The pursuit of unlimited economic growth has social and environmental consequences which could seriously diminish the future quality of life.

2. The Control Dilemma

One of the greatest achievements of modern societies has been the liberation of the individual. However, with the increasing interdependence, specialization and complexity of society, there is concern that the much prized self-reliance and the independence of individual citizens may be in decline. In the face of increasingly large and complex social organizations, the individual becomes alienated. Unable to comprehend and influence the overall system, he/she leaves decision-making to the experts.

From a societal perspective, the need to protect human and environmental health, and to reconcile the often diverging private and public economic interests, could lead to increased regulation and centralized control. This poses a basic threat to the goal of greater personal freedom and may lead to more societal rigidity, increased vulnerability, decreased individual and institutional initiative and innovation, and a general decline in the overall well-being *and progress of society and in its economic* performance.

3. **The Income Distribution Dilemma**

In western industrial societies, income is obtained through work, rent on capital and/or the redistribution of income. Levels of income are partially a function of the community's store of knowledge, its infrastructure and its social institutions. In theory, the functioning of the market place provides paying jobs for all who wish to work and competition ensures that incomes are distributed in a relatively "just" manner. Thus, conceptually there is no need for redistribution of income through transfer payments.

In actual practice, however, income redistribution has been a continuing phenomenon throughout the development of modern societies. In their early stages such transfers were rooted in philosophical, humanistic and religious traditions and reflected a broader definition of "social responsibility" than that existing in the modern industrial state. With the development of universal suffrage, voting power was used to force some income redistribution, to regulate industrial activity and to legitimize unions. Movements towards greater income equality were not sanctioned within the industrial state paradigm, but instead were and are regarded as intrusions imposed by the political process.

The lack of a widely shared justification for the redistribution of income poses a major dilemma. When work is done primarily for personal gain, there is less incentive to work as income redistribution increases. This perfectly rational decision to work less hard at the individual level may lead to a less than rational outcome for society as a whole.

4. **The Unemployment Dilemma**

In a society where there is an infinite number of unfilled needs, it is a major paradox that people are unemployed. The problem may stem from the view that only work bought in the market place is truly legitimate and worthy of material and non-material rewards. Such important functions as child rearing, for example, are only included in the GNP when payment is made for them. Work needed to improve the quality of the natural environment, that most Canadians would recognize as contributing to their quality of life, is not done because the market place does not normally put a value on environmental quality. People are not put to work in maintaining or enhancing the resource base (e.g. through reforestation) which could augment future economic prosperity, because resources are not properly valued by the market place.

A basic dilemma arises when society is unable to generate a sufficient number of paid jobs to keep all who want to work fully employed. With increasing automation and advancing technology, this situation is likely to continue. Not only does unemployment exacerbate the problem of income distribution but, just as importantly, self-respect and self-confidence is lost when the society and the individuals involved regard the unemployed as essentially parasitic. In a society where monetary values dominate, there is little incentive, even for the unemployed, to become involved in non-paid activities, however worthwhile they might be. Thus much important "work" is left undone while at the same time there is great pressure for investment-led economic growth to create paying jobs, even in the face of major environmental, social and resource constraints.

Future Scenarios

In considering these and other dilemmas and paradoxes faced by the modern world, future oriented thinkers have projected a wide range of global scenarios. Four scenarios which present the range of this thinking are outlined below:

1. **Doomsday Scenario**

This view of the future is based on the premise that nation states will not be able

to gain and apply the understanding, the imagination and the political and moral will necessary to deal effectively with the set of global mega-problems confronting human societies, including population pressures; famine; disease; air and water pollution and other forms of environmental degradation; depletion of natural resources, including forests, agricultural land, fuel and non-renewable mineral supplies; and inflation and unemployment. Efforts to resolve these problems by ad-hoc technological means will worsen the situation and add to social turmoil. The scenario predicts major disruptions to world trading patterns, international monetary collapse and severe world-wide depression accompanied by rising crime, terrorism and eventually thermonuclear and/or environmental disaster.

2. Totalitarian Conservation

Here, the future is portrayed as one whereby responses to the global problematique, initially defensive and isolationist, prove inadequate. Willing acceptance of rationing, ceilings on income and other gradual measures introduced in response to increasing societal disruption may give way to totalitarian rule for the purpose of conserving increasingly meagre resources, dampening unrealistic expectations and maintaining social order. This view is based on the assumption that citizens of the industrial world will be rather suddenly awakened, a decade or two down the road, from a state of confidence that growing turbulence is only temporary and will angrily demand action. That anger, coupled with the increasingly severe impacts of global problems, will open the way for authoritarian regimes as the only way of avoiding catastrophy.

3. Expansion and Growth via Technology

This scenario is associated with Herman Kahn and Daniel Bell. In essence, it assumes that the dilemmas of today are either grossly exaggerated or can be resolved, after many turbulent years, by new forms of high technology such as genetic engineering to produce food and cellulose. The continuing growth of communications technology will transform industrial production and distribution and add a burgeoning information sector to the economy. Traditional values of pride in the successes of the industrialized world, coupled with charity, philanthropy and individualism will link with new values of responsibility and duty, self-discipline and self-control, resulting in a diminished emphasis on rights and privileges, personal freedom and personal needs. Growth in the industrial world will enable less developed countries to meet basic human needs and to move towards industrialization.

Overall, the Kahn/Bell scenario is based on the belief that economic growth through new technologies, controlled in their application and use by the blend of new and old values, will carry us beyond a problem-ridden industrial economy into a problem-controlled super-industrial world where mankind is increasingly in control of nature.

4. Transformation

This last scenario, a composite of many themes, argues that an accelerated rate of change has pushed human civilization into a new phase of its evolution, similar in magnitude to the transformation from an agricultural to an industrial society. As in the three or four previous periods of transformation, of which Mumford and Toffler write, this metamorphosis is emerging from new insights coming from a variety of sources.

In theology, there is a movement away from a belief that mankind's role involves "dominion" (domination) over nature to one where mankind is the steward and protector of nature. In economics, this transformative view emerges, amongst other places, in the writings of the late E.F. Schumacher, which emphasize that people and the quality of life rather than

material goods should hold centre stage. In science, emerging new insights are changing the view of the universe as a machine with separate parts to the recognition that those parts can only be understood in relation to a cosmic process that is indivisible and whole.

This scenario links these developments in knowledge with recent social trends: the so-called liberation movements (women, the disadvantaged, native peoples); rising concerns for social justice, peace and disarmament; spiritual revitalization (though not necessarily participation in religious institutions); the potentials of new communications technologies for community linkages, work at home, information-sharing and other mechanisms for human interchange; and the demand for meaningful work and meaningful lives. The working through of the implications of this transformation will take perhaps a century or more and will profoundly alter societal values and institutions whose foundations are rooted in the understandings of the dying Industrial Age.

All of these scenarios, or their various permutations and combinations, appear to be feasible images of Canada's future. However, the first two would not likely be considered as "preferred" futures. The value of the "doomsday" and the "totalitarian" images lies in warning us where society might be headed were we to postpone taking the kinds of action now that would rule them out.

The preferred futures of most Canadians probably incorporate elements from the latter two scenarios, "expansion and growth via technology" and "transformation". These two scenarios differ in the way in which the dilemmas of modern society are understood and confronted. The former scenario clearly sees these dilemmas as troublesome but temporary, or as grossly exaggerated if not non-existent. The other view sees them as real and interrelated and as requiring a shift to a new stage in human civilization.

V. Societal Values: Present and Future

The two "preferable" scenarios just described involve a change in the values held by society. Getting from here to there requires an understanding of the current value system and the shift in values necessary to support the kind of future we choose to strive for.

A society's value system is at the heart of its existence. The values are transmitted by its major institutions such as the family, the churches, the educational system, the government, and the business/financial community. So taken for granted and so widely shared are these values that they seem as natural as the air we breath. As long as the value system serves us reasonably well in coping as individuals, institutions and society, we rarely examine it. However, as more and more things start going wrong and mega-problems start to multiply and defy solution, our basic values are brought into question.

It would appear that Canadian society and the industrialized world in general are at this stage today. Indeed, the establishment of the Macdonald Royal Commission is a testament to this point. By helping Canadians re-assess their value system, the Royal Commission will be helping us to better understand our current difficulties and to grasp our future opportunities.

Values of Modern Society

Western industrial societies have been profoundly influenced by a set of interrelated values which have developed in conjunction with and in support of the industrial/technological revolution. Very briefly, the dominant values of the western industrial state include:

acquisitive materialism: Overcoming scarcities and enhancing market choice is a dominant aim of both individuals and the state. This leads to an image of man as primarily an "economic" being, a factor of production and a consumer of goods. A person's relative value is measured primarily in terms of material possessions and paid work, and quality of life is equated with consumption and economic power.

science/technology: Reliance on science and technology to solve all problems is unquestioned. If something can be done it should be done. Unlimited economic growth is believed to be attainable through the "technological fix".

manipulative rationality: Nature, other people and one's own emotions are to be controlled and dominated in pursuit of material goals. Private property and competition are core values and nation states operate under frontier law.

pragmatic values: The individual is paramount and responsible for his/her own destiny and the definition of what is "good". Individual rights and freedoms are stressed, as is equality of opportunity. Society is viewed as the sum of its parts. The pursuit of private gain is believed to lead to the general good.

In many ways these values have led to substantial successes. Through encouragement of the profit motive, the division of labour, the application of science and technology, the exploitation of nature and the development of appropriate institutions, truly remarkable progress has been achieved. Furthermore, the dominance of pragmatic values, including freedom of expression, has freed the individual from the tyranny of past superstitions and dogmas. However, the very successes of the industrial revolution have led to a situation where continuation along the present path may well result in unacceptable consequences.

The great material affluence achieved for the few is not available for the many particularly in a global context. The controls necessary to contain the harmful effects of advancing technology and the external diseconomies of private decisions challenge the preservation and growth of hard won individual freedoms and economic efficiency. The income disparity inherent in a private property, free market system may be ameliorated through the political process, but such redistribution outside the basic values of the industrial state may cause serious social friction and reduce economic and social activity required to satisfy basic needs both at home and abroad.

Finally, the definition of work largely in economic terms, in a situation where there is a scarcity of paid employment, assigns an unacceptably high percentage of the population to unemployment and to the loss of self-worth, at a time when there are so many needs unfulfilled in our society and around the world.

Future Scenarios and Values

The "expansion" scenario, described earlier, is firmly rooted in the industrial state model. It looks to the promising new developments of "high tech" to overcome the finite limits of the global natural resource base. Global population pressures are expected to stabilize. Unemployment would be overcome by the addition of a new "information" sector to the advanced economies. Developing countries would be integrated into the international economic system as producers of raw and semi-processed materials, and labour intensive-low technology manufactured goods. To be sure, there would be a difficult period of adjustment, but with patience and a willingness to face reality the world would move to a new period of prolonged economic growth and prosperity.

This scenario requires a willingness to downplay environmental concerns, at least temporarily, in order to get the world economy back on track. In addition, people would need to de-emphasize individual human rights in favour of accepting social responsibility. Excessive protection of the individual from intrusions by the state would give way to an acceptance of civic duties and responsibilities. Pride in accomplishments would rise again to bolster the individual's feeling of self-worth.

The "transformation" scenario would demand more substantial modifications to the current industrial state paradigm. The standard of living measurement of human welfare would shift to a broader concept of the quality of life. People and interpersonal relationships would be viewed as more important than things. Harmony and cooperation would be emphasized rather than competition and exploitation. The concept of private property would include the understanding that property rights represent not exclusive ownership but a holding in trust of what is essentially community property. Self-reliance and diversity would be honoured as would the traditional freedoms. Scientific and subjective experiences would be recognized as different but complementary approaches to knowing and to perceiving reality. There would be a broader definition of work. The historic rhythms of the natural world would be seen not as obstacles to human endeavours, but as the necessary harmonic scale on which the full resonnance of the human drama is played.

The values underlying the "expansion" and "transformation" scenarios differ mainly in their understanding of the human person and in the relationship of the human species to the natural environment. The former scenario retains the image of man as predominantly an "economic" being and sees "economic progress" as the main motivating force required for a cohesive and responsible society. It seeks to extend mankind's control over the natural world to serve human needs. The "transformation" scenario looks to a balancing of material and non-material needs, and thus sees "progress" more in social and environmental health terms. Mankind's relationship with the natural environment is seen not as one of dominance but as one of harmonious interaction. The image is "a walk with nature" rather than "a race against nature".

The maintenance of species diversity and the substitution of renewable for non-renewable resources are components of both approaches, but are given greater prominance in the "transformation" scenario. Both would emphasize the need to carefully attend to material and energy flows and to the complex bio-chemical-physical cause and effects in the production, use and disposal of goods, but again the timing and the degree of that attention differs.

It is the view of Environment Canada that Canadians place a high value on the natural attributes of their country, and that sustainable development in harmony with the environment is most likely to produce a quality of life to which most Canadians would aspire. From this perspective, the values underlying the "transformation" view of the future appear more appropriate than those represented by the "expansion" scenario.

The transformation of society's basic value system and related institutions is a long and complex process. But the journey has already begun. Many Canadians are affirming the need for a more responsible, more caring stance with respect to the natural environment. Some are actively exploring lifestyles that are more conserving and simpler and finding in those explorations greater satisfaction than the practice of materialism. New technologies less damaging to the environment and less dependent on centralized control are also in prospect. New community organizations are emerging. These include educational and health cooperatives, worker-owned companies, and community development corporations. Canadians generally are beginning to take initiatives that seek to reduce their reliance on institutions, including governments, to resolve problems and explore new opportunities. Such trends are also underway in other countries around the world.

VI. Sustainable Development and Economic Decisions

The previous discussion has dealt with the general values of society, and the implications of changing values on the nature of our future development. We now turn to a discussion of the way societal values are translated into the systems and mechanisms which influence day to day economic decisions. Although the economy and the environment are closely interconnected, the market mechanisms through which the economy operates do not fully take into account the present and future value of the environment and its resources.

The environment and most renewable resources making up the environment are regarded as common goods. This means that they are owned by society at large for use by all. There is normally either no cost for the use of these resources or a cost is applied that is only a small part of their overall worth. An individual using the resource may impose costs on others or reduce uses that others are currently making of that resource. There is no financial incentive for that individual to take into account the implications of his actions on others.

The situation facing Canada's water resource is illustrative of the above issue. Not only does the supply of Canada's water have limits, but there are many competing uses. For example, water serves as a factor of production in the pulp and paper and agriculture industries; it is a source of hydroelectric energy; it serves as a medium of transportation (shipping, logging), as a recreational and tourism base (boating, swimming) and as an aesthetic asset of which many Canadian communities are proud. The continued availability and quality of water is clearly an essential ingredient to our sustainable development. However, some parts of Canada already face serious water shortages, especially the prairies, and demands for exports to the United States are expected. The quality of our drinking water has become a major problem in many parts of the country. Water may well be the issue for Canada in the 1990s that energy was in the 1970s.

The value of water is not effectively taken into account in decisions that affect its quality and quantity. When water is suppled at little or no direct cost to the consumer, it is used wastefully. Underpricing of water results in supply deficiencies, diversions that are costly in both economic and environmental terms, and after-the-fact treatment costs that can represent enormous burdens on national economic efficiency and performance in the long run. The costs to human and environmental health of chemicals currently polluting many Canadian water courses have not been reflected in the decisions of the firms responsible, nor have those responsible for acid rain reflected in their decisions the losses of aquatic life in the lakes of Eastern Canada.

A very real problem concerning our natural resources, particularly our renewable resources, is the worrying situation of very high replacement costs. If the real current and future value of these resources is not reflected in the way they are used, the cost of the subsequent subsidization of our resource-based industries could have major implications for Canada's industrial strategy and the role of governments. For example, if timber rights are under priced, how will we maintain the resource base through forest renewal? Less than marginal cost pricing also has major implications for the sustainable yield capacities of our renewable resources, since under-pricing leads to over-exploitation.

On the other hand, if we adopt marginal cost pricing of our resources as a desirable objective, and urge the provinces to embrace it, then current high replacement costs (renewal costs) pose a major challenge to our export oriented resource based industries. Here the task at hand is clear. To compete internationally we must learn how to renew and utilize our renewable resources much more efficiently than we do now. The costs associated with maintaining our resources should not be seen as presenting barriers to growth. Rather, ensuring a more efficient use of all Canadian resources can contribute to a more durable, resilient, internationally competitive and sustainable pattern of growth.

All societies use direct grants, tax expenditures, preferential pricing, "free" use of the environment and other forms of subsidies for a wide variety of reasons and for a multitude of purposes. However, in making our economic decisions the full long-term social costs and

benefits need to be taken into account if we are to properly assess our options in pursuit of a better quality of life.

There are a variety of ways in which society can more fully take into account these values. Major public policy issues which need to be addressed include: the internalization of the cost of pollution abatement and of maintaining the resource base in the market price of goods; effluent charges; the impact of depletion allowances on resource exploitation and environmental quality; and the systematic development of "quality of life" indicators to supplement GNP data as a measure of human welfare.

As discussed in Charles Schultze's paper, "The Public Use of Private Interest",[1] society can deal with many of these issues in two basic ways. We can work to restore the efficiency of the market system by social cost pricing or we can supplant the market process and directly determine the outputs through administrative fiat and regulation. Given widespread concerns about the size and effectiveness of the regulatory process, we would urge the Royal Commission to carefully consider ways of incorporating environmental quality and resource management concerns into the decision-making processes of the market place.

In addition, mechanisms must exist to ensure that the views and values of all who use or benefit from the environment are taken into consideration. This is particularly important in relation to pollutants such as toxic chemicals where a variety of risks and uncertainties are involved, and for major development projects which can have large scale and pervasive effects on the quality of life.

In pursuit of environmentally appropriate and sustainable economic development, Environment Canada has formulated the following principles to guide its own responsibilities for promoting harmony between society and the environment:

1. **Those who use the environment as a receptacle for pollutants must pay the full social cost for such use; owners and managers of renewable resources should be encouraged to capture a just return for the use of those resources and to reinvest in maintaining and enhancing resource productivity (polluter and user pay principles).**
2. **Renewable resources should be managed on a sustainable yield basis and allocated to those single or multiple uses most likely to produce the greatest economic and social benefits.**
3. **The diversity, quality and quantity of renewable resources should be safeguarded to permit flexibility in the production, deployment and use of renewable resources by current and future generations of Canadians.**
4. **Since values as well as science are involved in establishing "safe" levels of pollution, society's decisions must be made openly in light of the social, economic and environmental trade-offs involved.**
5. **The environmental impact of federal government policies, programs and activities must be assessed at an early stage in the planning process and the results made public.**

1. Charles L. Schultze in *Harpers Magazine*, May 1977, pp. 43-62.

VII. Conclusions

We in Canada are fortunate in having a range of options for our future when so many other countries each day are facing issues of basic survival. Canadians can count themselves blessed — we have no population problem; we have a rich heritage of natural resources; our standard of living is high; we have one of the most educated labour forces in the world; our social security programs and our institutions of learning and health care are established parts of Canadian life; we have sophisticated technological capacity and scientific knowledge; and we have stable governments. We have also demonstrated many times in the past that Canadians will rally in support of compelling moral causes and challenging national enterprises and emergencies. Living next to the United Stated with whom we share many common values, we are determined to maintain our own identity and independence while respecting the diversity of other nations and other cultures. These rich building blocks provide a sound basis on which we in Canada can create for ourselves a sustainable development pattern for the future and, in so doing, contribute to an improved quality of life on this planet.

This submission has dealt with the issues that must be addressed if Canada is to have sustainable development. It has made the following points:

1. **Economic activity is not an end in itself, but a means to achieving a better quality of life for present and future generations.**
2. **Society, the economy and the environment are interdependent. A sustainable form of development for Canada will only be achieved if Canadians can live in harmony with their environment.**
3. **A number of emerging global environmental threats could seriously influence Canada's future development and its sustainability. We must become increasingly active on the world stage to support more harmonious and integrated approaches to environment and development, and to ensure our own environmental security.**
4. **As Canada moves to a post industrial society, its future will be determined by the values held by Canadians. An important dimension of these values relates to the perceived relationship between mankind and nature.**
5. **In our economic decision-making the full social costs and benefits must be taken into account, including the appropriate pricing of our natural resources. Greater use of market mechanisms and broad participation in decision-making would be an important step in that direction.**

To navigate the passage to a more sustainable future, it will be necessary to steer a difficult course between social disruption and self-defeating attempts to preserve the status quo. It is a "central" project which will call upon the full resources of the community for its achievement. A commitment to frank and open dialogue on where we are, what kind of society we want to become and how to attain it, is a *sine qua non* for success. Such a dialogue helps to develop and legitimize alternative visions of society and related approaches and solutions; it allays the growing fears of those who view "managed solutions" by big government, labour and business as part of the problem; and it draws upon the indispensable wisdom and support of all citizens who ultimately will determine whether Canada is able to successfully negotiate the transition to a post-industrial society.

Therefore, we strongly urge the Macdonald Royal Commission to engage Canadians in a comprehensive dialogue about our "preferred" future, including the changes in our value system which may be necessary to get from here to there.

We hope that the Commission will evoke thoughtful and widespread discussion on such questions as:

- **what initiatives can be undertaken to ensure that our economic decision-making takes into account full social costs and benefits? Should marginal cost pricing of natural resources be pursued? What roles should the market place and administrative fiat play in addressing the externality issue?**
- **to what degree are Canadians willing to rely primarily on technological solutions and discoveries to resolve issues of scarcity?**
- **to what degree are Canadians confident that rising economic growth in the industrialized world will be a sufficient means of sharing affluence not only with the economically disadvantaged in Canada but with the Third World?**
- **what is the image of the future that Canadians fear most and wish to avoid and what is their preferred future?**
- **what might be done, by citizens, by industry, by labour and by governments, to foster responsibility in the conservation of resources to permit sustainable economic activity based on a healthy and sustainable natural environment?**
- **to what degree would Canadians be willing to shift consumption patterns, material expectations and in other ways alter lifestyles in order to attain a better quality of life?**
- **how might the dilemmas of income distribution and the definition of work be resolved?**
- **how widespread is the sense that new societal values are emerging and what are these new values?**

Développement soutenu

Présentation à
la Commission royale sur
l'union économique et
les perspectives de
développement du Canada
par Environnement Canada

février 1984

Table des matières

		Page
I	Introduction	3
II	Environnement, société et économie	4
III	Le Canada et le monde	7
IV	Dilemmes actuels et scénarios futurs	9
V	Valeurs sociales: actuelles et futures	13
VI	Développement soutenu et décisions économiques	16
VII	Conclusions	18

I. Introduction

Environnement Canada est heureux de profiter de cette occasion pour faire connaître ses vues à la Commission royale. Nous sommes encouragés par la grande portée du mandat de la Commission et par sa façon d'envisager les problèmes à long terme. Comme beaucoup d'autres au Canada, le ministère de l'Environnement est préoccupé par les perspectives de développement national aussi bien que mondial, puisque nous sommes convaincus que l'existence continue de l'homme sur cette planète dépend de son aptitude à apprendre à vivre en harmonie avec le monde physique dont il fait partie.

Aucune évaluation des possibilités de développement économique ne peut être valable si elle ne tient pas compte du contexte social dans lequel ont lieu les activités économiques. Dans son premier document, la Commission a noté que le lien économique entre les Canadiens est le plus complexe qu'ils ont l'un envers l'autre, mais que ce lien n'est pas le seul, non plus que leurs aspirations économiques ne sont pas leurs seules aspirations. L'objectif global est la qualité de vie et le bien-être général de la société. En dernière analyse, le système économique est un moyen d'arriver à une fin, et non pas une fin en soi.

Ce document étudie donc d'abord les divers liens qui existent entre l'environnement, la société et l'économie. Il présente ensuite les problèmes environnementaux mondiaux et les efforts déployés sur le plan international pour arriver à un développement soutenu. Sont ensuite exposés les dilemmes auxquels fait actuellement face la société industrielle et décrit quatre scénarios d'avenir qui ressortent des écrits des penseurs tournés vers le futur. Suit alors un exposé des valeurs sociales et des facteurs reliés aux décisions économiques, avec accent sur leurs répercussions sur un développement soutenu. En conclusion, nous apportons des propositions que pourra étudier la Commission à la prochaine étape de son enquête.

II. Environnement, société et économie

La notion d'environnement s'est répandue davantage à partir des années soixante. Les ouvrages de vulgarisation publiés par des auteurs scientifiques (par exemple l'ouvrage de Rachel Carson intitulé *Printemps silencieux*, 1962) ont attiré l'attention du public sur les répercussions des produits chimiques, tout particulièrement les pesticides et les herbicides, sur la santé de l'homme et de l'environnement. Le Canada, comme d'autres pays industrialisés, est devenu une société chimique. Nous rejetons des produits chimiques dans l'air, nous les dissolvons dans les lacs, les rivières et les océans, nous les enterrons dans le sol, nous les chassons dans les égouts et nous nous en servons pour traiter nos cultures, nos aliments, nos vêtements et notre propre corps. La cuisine moyenne contient suffisamment de produits chimiques de base pour équiper un laboratoire rudimentaire et le hangar de jardin moyen, assez pour empoisonner le voisinage.

On a quand même fait quelques progrès, au cours des vingt dernières années, sur le plan du maintien de la qualité de l'environnement; pensons aux Grands lacs, au traitement des eaux usées municipales, à l'amélioration de la qualité de l'air, à la multiplication des zones de conservation, et à l'amélioration des évaluations environnementales. Mais il y a encore beaucoup à faire. Il suffit, pour s'en rendre compte, de savoir que plus de mille nouveaux composés chimiques sont ajoutés à la liste des produits d'utilisation commerciale en Amérique du Nord chaque année, sans que personne ait une compréhension complète des risques qu'ils présentent pour la santé de l'homme et de l'environnement.

Au cours des vingt dernières années s'est aussi développée une sensibilisation croissante aux interdépendances critiques existant entre le progrès économique et le milieu naturel. La dégradation du sol, les pluies acides, le déboisement mondial, la variation et les changements de climat, l'extinction des espèces, les pertes de diversité génétique et de sites naturels uniques, la dispersion des déchets toxiques, les pénuries d'eau, l'exploitation des ressources renouvelables et de nombreux autres problèmes locaux et mondiaux témoignent de l'interdépendance de l'environnement et de l'économie, et de la complexité de cette relation.

Le mot environnement a une signification différente selon les gens. Les scientifiques décrivent l'environnement en fonction de ses processus physiques, chimiques et biologiques. Pour la plupart des Canadiens, l'environnement désigne le milieu naturel. Certaines personnes mettent l'accent sur l'aspect sauvage de l'environnement. Pour d'autres, c'est une réserve de ressources renouvelables et non renouvelables, ou un dépotoir pour les sous-produits et les déchets engendrés par l'activité humaine. Pour d'autres encore, l'environnement est perçu comme une force avec laquelle il faut compter, si on ne peut la mater. Ces différents points de vue reflètent tous, cependant, une prise de conscience de plus en plus grande, chez les Canadiens, du rôle que joue l'homme dans les écosystèmes naturels qui favorisent la vie sur la terre. Que nous soyons d'accord ou non, notre survie et notre bien-être à tous dépendent de la santé et de la diversité de ces écosystèmes.

En tant qu'humains, nous avons tous, individuellement et par l'entremise de nos institutions, l'obligation de préserver la vitalité et la résistance de nos écosystèmes. Pour apprendre à vivre en harmonie avec l'environnement naturel, tous les Canadiens doivent clairement comprendre que leur comportement a des répercussions sur l'environnement et que la société doit, à bien des égards, s'adapter à la dynamique des écosystèmes si nous voulons réaliser nos aspirations économiques et sociales. Vivre en harmonie avec l'environnement exige d'abord une volonté d'examiner les valeurs et les attitudes qui sous-tendent nos habitudes de production et de consommation. Cela exige également de reconnaître que les décisions que les Canadiens prendront aujourd'hui auront des effets profonds sur la situation environnementale que connaîtront nos enfants et les générations futures.

L'interdépendance complexe de la société et de l'environnement peut être définie par quatre éléments interreliés. L'environnement est:

- une source de ressources productive et nécessaire pour le maintien de la vie;
- le réceptacle final de tous les produits et déchets engendrés par les activités de l'homme;

un modificateur des activités humaines; et
un patrimoine à transmettre aux générations futures.

Ces éléments forment un cadre valable autant pour les transactions commerciales, qui se reflètent dans la mesure de la croissance économique par le PNB, que pour les activités sans valeur monétaire, qui reflètent les contributions sans prix déterminé à la qualité de la vie. Ces quatre éléments sont décrits ci-dessous.

1. **L'environnement comme source de ressources productive et nécessaire pour le maintien de la vie:**

   La société dépend de l'environnement pour la satisfaction des besoins de l'homme. En effet, l'environnement répond aux besoins fondamentaux de la vie elle-même — air, eau, aliments, combustible et abri. Il fournit les matières que nous exploitons: arbres, faune, poisson, minéraux et combustibles fossiles. C'est une source d'énergie à exploiter — eau, chaleur solaire, marée et vent. L'environnement fournit aussi des services — des parcs pour les loisirs, ou l'eau, le sol et l'air pour la production et les transports.

   Cet élément de l'interaction société-environnement fait ressortir la nécessité de protéger les systèmes de soutien de la vie sur la planète et la productivité de notre base de ressources naturelles. Il montre bien le défi que pose la gestion des utilisations multiples et concurrentielles des ressources et de la répartition de ces ressources entre les générations actuelles et futures. Ainsi, on voit bien qu'un développement sain exige une gestion environnementale saine.

2. **L'environnement comme réceptacle final de tous les produits et déchets:**

   Les activités humaines engendrent une grande diversité de produits et de déchets, dont certains sont très toxiques. La résistance inhérente des écosystèmes naturels leur permet de supporter ces pressions sans dommage substantiel ou irréversible, *à condition que* leurs limites de tolérance soient respectées.

   Il est donc très important de comprendre la mesure dans laquelle l'environnement peut résister ou s'adapter aux pressions exercées par les déchets et les produits engendrés par les activités humaines. Si la société veut s'assurer que la santé de l'homme et de l'environnement n'est pas indûment menacée, elle doit réduire ses déchets, déterminer les niveaux acceptables de risques pour l'environnement et pour la santé, et employer des techniques acceptables sur le plan environnemental pour le traitement des produits et des déchets.

3. **L'environnement comme modificateur des activités humaines:**

   La nature elle-même est une force dynamique puissante. Nous devons tous nous adapter aux phénomènes que sont les conditions météorologiques et les tempêtes, les changements de climat, les cycles de sécheresse, les incendies de forêt, les tremblements de terre, les inondations et les épidémies qui assaillent les plantes et les animaux, aussi bien que les humains.

   Cet aspect de l'interaction société-environnement entre dans bien des décisions économiques concernant des activités comme la construction, l'agriculture, le forage en haute mer, l'aviation et le transport maritime. Il fait ressortir la nécessité, pour la société, de s'adapter aux phénomènes environnementaux que nous ne pouvons contrôler, afin de réduire les risques pour la vie et la propriété, ainsi que pour maintenir la viabilité économique. Cet élément fait aussi ressortir l'importance des perturbations naturelles de l'évolution des écosystèmes dynamiques.

4. L'environnement comme patrimoine:

L'environnement n'est pas seulement un patrimoine du passé dont peuvent jouir et profiter les Canadiens aujourd'hui, mais un trésor emprunté aux générations futures. L'idée de préservation du patrimoine fait ressortir l'obligation morale et l'intérêt qu'a la société d'assurer le maintien des systèmes de soutien de la vie de la biosphère, la préservation des espèces et des réserves génétiques, ainsi que des exemples uniques et représentatifs de notre patrimoine naturel et culturel.

Cet élément fait ressortir l'importance de mettre de côté des zones de conservation, des parcs et des éléments du patrimoine, pour que nous puissions en profiter à perpétuité et les protéger, d'abord parce qu'ils y ont droit et afin d'élargir notre compréhension des processus et des phénomènes environnementaux. Il nous oblige aussi à penser qu'il faut nous assurer que les générations futures aient accès à un héritage culturel et biologique aussi riche que possible.

En résumé, l'interdépendance de la société, de l'économie et de l'environnement est beaucoup plus fondamentale et étendue qu'on ne le pense généralement. Les relations sont complexes, souvent imprévisibles et interdépendantes. Une forme de développement soutenu exige la reconnaissance de ces interdépendances. Il n'est donc plus possible de mettre l'accent sur des problèmes uniques, comme la qualité de l'eau ou de l'air, mais il faut plutôt envisager une gestion à l'échelle mondiale des ressources globales à long terme.

III. Le Canada et le monde

La scène mondiale de l'environnement foisonne de signaux avertisseurs de la nécessité d'une meilleure intégration des préoccupations économiques et environnementales. Quelques exemples permettront d'illustrer ce point.

Anhydride carbonique: Les niveaux toujours plus grands d'anhydride carbonique (CO_2) et d'autres polluants atmosphériques sont en voie de modifier le climat mondial et sa variabilité. Les concentrations de CO_2 augmentent de 3 pour cent par décennie, principalement par suite de la combustion de combustibles fossiles, et pourraient entraîner un réchauffement important de la surface de la terre pendant la durée économique des projets et des structures actuellement prévus et mis en place. Cet effet de serre hausserait, par exemple, le niveau de la mer à l'échelle mondiale, allongerait les saisons de transport maritime et de croissance dans le Nord, réduirait les précipitations sur toute la ceinture céréalière de la zone tempérée du monde et modifierait substantiellement les écosystèmes.

Pluies acides: Les précipitations acides sont maintenant devenues un phénomène mondial. Graduellement, elles sont en train de détruire la capacité productive des lacs canadiens dans la moitié est du pays. Elles endommagent la maçonnerie, les métaux et les surfaces peintes et peuvent avoir des effets nocifs sur la production agricole et forestière.

Gestion des groupements génétiques: Les écosystèmes agricoles ont de plus en plus recours à des pratiques de monoculture en vertu desquelles l'amélioration végétale est largement basée sur des lignées simples. Cette tendance pose un risque: les maladies susceptibles d'attaquer ces lignées uniques pourraient détruire des quantités considérables d'une culture donnée. Pour cette raison, la préservation des réserves génétiques pour maintenir la diversité et réduire la vulnérabilité reçoit actuellement une attention de plus en plus grande comme mode de gestion prudente des ressources.

Déboisement: La réduction des forêts ombrophiles tropicales au rythme de 7 pour cent environ par année et la réduction des forêts dans d'autres zones entraînent des effets régionaux et mondiaux. Sur une base régionale, on constate une érosion accrue du sol, des inondations, des changements dans les microclimats, une diminution de la fertilité et une augmentation des oligo-éléments dans l'eau. À l'échelle mondiale, il y a perte de la diversité génétique et accroissement de la quantité d'anhydride carbonique dans l'atmosphère.

Extinction des espèces: L'extinction des espèces se produit actuellement au rythme d'au moins 10 000 par année. Ce processus alarmant pourrait amener des perturbations écologiques massives et même l'arrêt de certains processus d'évolution.

À ces exemples s'ajoutent de nombreux autres qui sont mentionnés dans des études comme *Limits to Growth, Global 2000* et son compagnon *Global 2000: Implications for Canada.* Bien que ces rapports soient controversés, ils font quand même état de la nécessité de faire quelque chose au sujet des pressions exercées sur l'environnement par les demandes des populations mondiales croissantes et le comportement humain. Certaines entreprises de plusieurs organismes internationaux sont aussi pertinentes dans le cadre du mandat de la Commission. Nous recommandons tout particulièrement à l'attention de la Commission la *Stratégie mondiale de la conservation*. Sous-titré "La conservation des ressources vivantes au service du développement durable", ce document a été approuvé par le Canada en 1981 et est aujourd'hui adopté par de nombreux pays du monde.

La *Stratégie mondiale de la conservation* a trois principaux objectifs:

- maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes entretenant la vie dont dépendent la survie et le développement de l'humanité;
- préserver la diversité génétique et promouvoir les programmes de sélection nécessaires à la protection et à l'amélioration des plantes cultivées, des animaux domestiques et des micro-organismes, ainsi qu'au progrès scientifique et technique et à l'avenir des

nombreuses industries utilisant les ressources vivantes; et
veiller à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes dont sont tributaires des millions de communautés rurales, aussi bien que de grandes industries.

Le document mentionne qu'il devient pressant d'atteindre ces objectifs pour les raisons suivantes: 1) la capacité de la planète de soutenir les sociétés humaines est de plus en plus réduite; 2) des centaines de millions de personnes des pays en voie de développement sont forcées, pour leur survie à court terme, de détruire les ressources nécessaires afin d'éviter la famine et la pauvreté; 3) les coûts énergétiques, les exigences financières et autres coûts pour la prestation de biens et de services croissent sans cesse à cause de la rareté des ressources et de problèmes environnementaux comme la désertification, la salinisation, l'envasement et les inondations; et 4) la base de ressources des grandes industries comme la foresterie et la pêche diminue.

Une autre mesure qui reflète les préoccupations croissantes à l'échelle internationale à propos des relations économie-environnement est la création récente, par l'assemblée générale des Nations unies, avec le ferme appui du Canada, d'une *Commission internationale de l'environnement d'ici l'an 2000*. La Commission a quatre objectifs:

étudier les répercussions du développement économique et social sur l'environnement mondial jusqu'en l'an 2000 et après;
recommander un calendrier de mesures visant à protéger ou mettre en valeur l'environnement, compte tenu des changements prévus;
accroître la sensibilisation à l'égard de l'environnement à l'échelle internationale; et
améliorer la collaboration mondiale sur la scène environnementale.

À Environnement Canada, nous appuyons l'énoncé de Lester Brown (fondateur du Worldwatch Institute) dans son livre *Building a Sustainable Society* (1980):

"Depuis la Seconde Guerre mondiale, la sécurité nationale a acquis un caractère étonnamment militaire ... Pourtant, les menaces à la sécurité viendraient moins maintenant des relations de pays à pays et davantage des relations de l'humanité avec la nature ... L'érosion des sols, la détérioration des écosystèmes biologiques de base de la terre et l'épuisement des ressources pétrolières menacent maintenant la sécurité des pays partout ..."

L'économie ouverte mais limitée du Canada, ainsi que notre situation de pays commercial dans un marché de plus en plus concurrentiel, nous rend extrêmement vulnérables aux changements sur la scène mondiale. Quand on constate le perfectionnement des technologies dans des pays comme le Japon et les États-Unis, la concurrence toujours croissante pour les biens fabriqués dans les pays nouvellement industrialisés comme la Corée et Taïwan, ainsi que la concurrence toujours plus grande des fournisseurs de matières premières à l'échelle mondiale, on ne peut pas compter sur la position d'exportateur du Canada. Cependant, dans un monde qui fait face de plus en plus aux pénuries de ressources naturelles, il est probable que notre dépendance traditionnelle à l'égard de l'exportation de matières premières et de biens partiellement traités ira en augmentant. Il faudra une prudente gestion des ressources si nous voulons éviter de nuire à la durabilité de notre base de ressources.

La reconnaissance croissante de l'interdépendance de l'économie et de l'environnement dans le grand Village mondial, ajoutée à l'accroissement prévu de la demande de ressources naturelles du Canada, nous amène à conclure que les Canadiens doivent s'engager encore davantage sur la scène mondiale à appuyer des orientations toujours plus harmonieuses et intégrées pour le développement et l'environnement. La sécurité de l'environnement doit devenir une dimension importante des relations extérieures du Canada si nous voulons maintenir l'intégrité de notre base de ressources, si importante pour la qualité de notre vie, maintenant et à l'avenir.

IV. Dilemmes actuels et scénarios futurs

Dans son premier document, la Commission demandait aux participants à son enquête de se tourner vers l'avenir et de se poser les questions suivantes:

> "Quelle sorte de pays désirons-nous? Que devons-nous faire pour le modeler ainsi? Quels sont les choix qui s'offrent à nous? Quelle orientation nous faut-il prendre pour y arriver?"

Ces questions sont probablement plus importantes dans l'esprit des Canadiens aujourd'hui, qu'à tout autre moment de l'après-guerre. Le Canada, comme d'autres pays industrialisés, vient tout juste de traverser une période de grandes difficultés économiques. Or, un nombre croissant de personnes semble croire que l'avenir sera différent du passé. Le Canada et d'autres pays industrialisés font face à un certain nombre de grands dilemmes et il plane une certaine incertitude quant à l'orientation que prendra l'avenir.

Environnement Canada est profondément intéressé par l'avenir. Son objectif de favoriser l'harmonie entre la société et l'environnement exige une perspective à long terme. Les valeurs et les convictions des Canadiens et la nature de notre système économique détermineront la mesure dans laquelle nos relations avec l'environnement seront harmonieuses.

Dans le cadre de cette étude de l'avenir du Canada, nous avons exposé ci-après quelques-uns des grands dilemmes auxquels fait face la société aujourd'hui. Cet exposé est suivi d'une description de quatre scénarios d'avenir qui ressortent des écrits des penseurs tournés vers le futur.

Les dilemmes de la société moderne

Quatre dilemmes et leurs paradoxes inhérents sont brièvement exposés à des fins d'illustration: croissance économique illimitée, réglementation et contrôle, répartition des revenus et chômage.

1. Croissance économique illimitée

Devant l'accroissement de la population et de l'industrialisation, les demandes exercées à l'égard de certaines des ressources de la terre semblent atteindre un point critique. Le dilemme auquel est confrontée l'économie mondiale est l'accroissement toujours plus rapide des attentes matérielles des habitants du Tiers-Monde et les coûts environnementaux et socio-économiques considérables, ou même insupportables, que suppose la réalisation de ces attentes. Le Canadien moyen, par exemple, consomme dix à quinze fois plus de matières premières que le citoyen moyen du monde. La demande mondiale de matières premières devrait donc augmenter plusieurs fois pour que le niveau actuel canadien par habitant devienne la norme.

Dans un monde de ressources limitées, il y a des coûts financiers, économiques et environnementaux à assumer, à mesure qu'on approche des limites physiques et biologiques. Si les limites à la croissance sont poussées trop loin, il pourrait en résulter une dégradation massive de l'environnement et l'effrondrement de la base des ressources naturelles dont dépend l'économie. Par ailleurs, si les attentes croissantes ne sont pas réalisées, on pourrait assister à des éclatements sociaux, à une redistribution du revenu par le crime et la guerre ou à des coûts de défense élevés et des systèmes sociaux répressifs pour protéger les nantis des pauvres. La poursuite d'une croissance économique illimitée a des conséquences sociales et environnementales qui pourraient diminuer sérieusement la qualité de la vie future.

2. Le dilemme du contrôle

Une des grandes réalisations des sociétés modernes a été la libération de l'individu. Cependant, avec l'accroissement de l'interdépendance, de la spécialisation et de la complexité de la société, on se demande si cette indépendance et cette autonomie du citoyen auxquelles on accorde tant d'importance ne sont pas à la baisse. Devant des organisations sociales de plus en plus grandes et complexes, l'individu devient aliéné. Incapable de comprendre et d'influencer l'ensemble du système, il laisse la prise de décisions aux spécialistes.

D'un point de vue social, la nécessité de protéger la santé de l'homme et de l'environnement, et de réconcilier les intérêts économiques privés et publics souvent divergents, pourrait mener à une réglementation accrue et à un contrôle centralisé. Cette situation constitue une menace fondamentale pour l'objectif de liberté personnelle et pourrait favoriser une plus grande rigidité sociale, une vulnérabilité accrue, une diminution de l'esprit d'initiative et d'innovation, tant pour les individus que pour les institutions, ainsi qu'une baisse générale du bien-être et du progrès de la société sur le plan économique.

3. Le dilemme de la répartition des revenus

Dans les sociétés industrialisées occidentales, le revenu s'obtient par le travail, la rente sur l'investissement ou la redistribution des revenus. Les niveaux de revenus sont en partie fonction de la somme de connaissances, des infrastructures et des institutions sociales d'une communauté. En théorie, le fonctionnement du marché assure des emplois rémunérateurs à tous ceux qui désirent travailler et la concurrence garantit une répartition relativement équitable des revenus. Ainsi, en théorie, il n'y a aucune nécessité de redistribuer le revenu par des paiements de transfert.

Dans la pratique, cependant, la redistribution du revenu n'a cessé d'exister tout au long de l'évolution des sociétés modernes. Au début, les transferts prenaient racine dans des traditions philosophiques, humanitaires et religieuses et reflétaient une plus large définition de la responsabilité sociale que ce n'est le cas dans l'État industriel moderne. Avec l'avènement du suffrage universel, le droit de vote a servi à forcer une certaine redistribution des revenus et à réglementer l'activité industrielle, ainsi qu'à légaliser les syndicats. Les mouvements vers une plus grande égalité de revenus n'ont pas été sanctionnés au sein de l'État industriel, mais plutôt ont été et sont encore considérés comme des intrusions imposées par le processus politique.

Le manque d'une justification largement acceptée pour la redistribution du revenu pose un grand dilemme. Celui qui travaille principalement pour son gain personnel est de moins en moins motivé à mesure qu'augmente la redistribution des revenus. La décision tout à fait rationnelle de travailler moins dur au niveau individuel peut amener des résultats très peu rationnels pour la société dans son ensemble.

4. Le dilemme du chômage

Dans une société où un nombre infini de besoins demeurent insatisfaits, il est très paradoxal de trouver des chômeurs. Le problème peut venir de ce que seul le travail rémunéré est considéré comme véritablement légitime et comme méritant une rétribution matérielle et non matérielle. Des fonctions aussi importantes que l'éducation des enfants, par exemple, ne sont incluses dans le PNB que lorsqu'un paiement est versé pour les obtenir. Le travail nécessaire pour améliorer la qualité de l'environnement naturel, que la plupart des Canadiens considéreraient comme contribuant à la qualité de leur vie, n'est pas accompli car le marché ne donne normalement pas de valeur à la qualité de l'environnement. Les gens ne travaillent pas au maintien ou à la mise en valeur de la base de ressources (par exemple, par le reboisement) qui pourrait augmenter la prospérité économique future, parce que les ressources n'ont pas de valeur propre attribuée par le marché.

Il se pose donc un dilemme fondamental quand la société est incapable de produire un nombre suffisant d'emplois rémunérés pour tous ceux qui veulent travailler. Cette situation risque d'ailleurs de se maintenir avec l'augmentation de l'automatisation et les progrès de la technologie. Non seulement le chômage aggrave-t-il le problème de la répartition des revenus, mais il y a perte du respect de soi et de la confiance en soi quand la société et les individus concernés considèrent les chômeurs essentiellement comme des parasites. Dans une société où les valeurs monétaires dominent, il y a peu de

motivation, même pour les chômeurs, de participer à des activités non rémunérées, aussi valables soient-elles. Ainsi, beaucoup de travaux importants sont laissés de côté, tandis que de grandes pressions sont exercées pour que la croissance économique, engendrée par les investissements, crée des emplois malgré les grandes restrictions environnementales, sociales et de ressources.

Scénarios d'avenir

En étudiant ces dilemmes et paradoxes comme beaucoup d'autres auxquels fait face le monde moderne, les penseurs de l'avenir ont projeté toute une gamme de scénarios mondiaux. Nous présentons ici quatre de ces scénarios qui illustrent la gamme de ces réflexions:

1. **Scénario de fin du monde**

   Cette vision de l'avenir est basée sur l'hypothèse que les États seront incapables d'acquérir et d'appliquer la compréhension, l'imagination et la volonté politique et morale nécessaires pour trouver des solutions efficaces à tous les méga-problèmes mondiaux auxquels font face les sociétés humaines, y compris les pressions démographiques, la famine, les maladies, la pollution de l'air et de l'eau et d'autres formes de dégradation de l'environnement, la rareté des ressources naturelles, y compris des forêts, des terres agricoles, des combustibles et des matières minières non renouvelables, ainsi que l'inflation et le chômage. Les efforts déployés pour résoudre ces problèmes au moyen de technologies ponctuelles ne feront qu'envenimer la situation et ajouter à l'agitation sociale. Ce scénario prévoit d'importantes perturbations des habitudes commerciales mondiales, l'effondrement du système monétaire international et une grave dépression mondiale accompagnée d'une augmentation des crimes, du terrorisme et, en fin de compte, un désastre thermonucléaire ou environnemental.

2. **Conservation totalitaire**

   Dans ce contexte, les réactions à la problématique globale, à l'origine défensive et isolationniste, se révèlent inappropriées. L'acceptation du rationnement, des plafonds imposés pour les revenus et autres mesures graduelles introduites en réponse à l'agitation sociale grandissante pourraient donner lieu à un pouvoir totalitaire à la seule fin de conserver des ressources de plus en plus restreintes, de freiner les attentes irréalistes et de maintenir l'ordre social. Ce point de vue est basé sur l'hypothèse selon laquelle les citoyens du monde industriel connaîtront un réveil plutôt brutal, d'ici une décennie ou deux, convaincus qu'ils étaient que cette turbulence croissante ne serait que temporaire, et demanderont avec colère que quelque chose soit fait. Cette colère, ajoutée aux répercussions de plus en plus graves des problèmes mondiaux, ouvrira la voie aux régimes autoritaires comme seul moyen d'éviter la catastrophe.

3. **Expansion et croissance grâce à la technologie**

   Ce scénario est associé à Herman Kahn et Daniel Bell. Essentiellement, il suppose que les dilemmes d'aujourd'hui sont soit largement exagérés ou peuvent être résolus, après plusieurs années turbulentes, par de nouvelles formes de technologie de pointe comme le génie génétique pour produire des aliments et de la cellulose. Les progrès continus de la technologie des communications transformeront la production et la distribution industrielles et ajouteront à l'économie un secteur d'information en pleine croissance. Les valeurs traditionnelles de fierté à l'égard des succès du monde industrialisé, outre la charité, la philanthropie et l'individualisme s'allieront aux nouvelles valeurs de la responsabilité et du devoir, de l'autodiscipline et de la maîtrise de soi, réduisant l'importance des droits et des privilèges, de la liberté personnelle et des

besoins personnels. La croissance dans le monde industrialisé permettra aux pays moins développés de répondre aux besoins humains fondamentaux et d'avancer vers l'industrialisation.

Dans l'ensemble, le scénario de Kahn et Bell est fondé sur la conviction que la croissance économique obtenue grâce aux nouvelles technologies, dont l'application et l'utilisation sont réglées par un dosage des nouvelles et des anciennes valeurs, nous transportera au-delà d'une économie industrielle aux problèmes multiples, dans un monde super-industriel où les problèmes sont maîtrisés, et où l'homme a de plus en plus la maîtrise de la nature.

4. Transformation

Le dernier scénario, qui regroupe de nombreux thèmes, considère qu'un rythme accéléré de changements, a mené la civilisation humaine dans une nouvelle étape de son évolution, semblable en importance à la transformation de la société agricole en une société industrielle. Comme au cours des trois ou quatre périodes précédentes de transformation, dont parlent Mumford et Toffler, cette métamorphose émerge des nouvelles visions venant de diverses sources.

En théologie, on se détache de la conviction que le rôle de l'homme suppose une domination de la nature, pour favoriser plutôt celui de gardien et de protecteur de la nature. En économique, cette vision transformatrice apparaît, entre autres, dans les écrits de feu E.F. Schumacher, qui insiste sur le fait que ce sont les gens et la qualité de vie qui devraient avoir le plus d'importance, plutôt que les biens matériels. En sciences, les nouvelles perspectives sont en train de changer la vision de l'univers qui était celle d'une machine avec ses parties distinctes; on se rend compte davantage que les parties ne peuvent être comprises qu'en relation avec un processus cosmique qui est un tout indivisible.

Ce scénario relie ces nouvelles connaissances avec les récentes tendances sociales: les prétendus mouvements de libération (les femmes, les groupes désavantagé, les autochtones); les préoccupations de plus en plus grandes pour la justice sociale, la paix et le désarmement; la reprise des mouvements spirituels (qui ne supposent pas nécessairement la participation aux institutions religieuses); le potentiel des nouvelles techniques de communication pour les liens entre communautés, le travail à la maison, le partage d'information et d'autres mécanismes d'échange humain; et la demande de travail valable et de vie significative. La réalisation de toutes les répercussions de cette transformation prendra peut-être un siècle ou plus et modifiera profondément les valeurs et les institutions sociales ayant pour fondement les dimensions de l'Âge industriel en train de s'éteindre.

Tous ces scénarios, ou leurs diverses permutations et combinaisons, semblent donner des images possibles de l'avenir du Canada. Cependant, les deux premiers ne seraient probablement pas considérés comme des scénarios privilégés de l'avenir. La valeur des deux scénarios de fin du monde et totalitaire réside dans le fait qu'ils nous donnent un avertissement de l'orientation que pourrait prendre la société si nous retardons la prise des mesures qui nous permettraient de les éviter.

Les scénarios privilégiés de l'avenir de la plupart des Canadiens comprendraient probablement des éléments des deux derniers scénarios, l'expansion et la croissance grâce à la technologie et la transformation. Ces deux scénarios diffèrent dans la façon d'envisager et de comprendre les dilemmes de la société moderne. Le scénario d'expansion envisage ces dilemmes comme ennuyeux mais temporaires, largement exagérés, peut-être même inexistants. L'autre les considère comme réels et interreliés et exigeant une réorientation vers une nouvelle étape de la civilisation humaine.

V. Valeurs sociales: actuelles et futures

Les scénarios "préférables" que nous venons tout juste de décrire supposent tous deux un changement dans les valeurs de la société. Pour réaliser le genre d'avenir que nous avons choisi, ce changement exige une compréhension du système de valeurs actuel et une réorientation des valeurs.

Le système de valeurs d'une société est au coeur même de son existence. Les valeurs sont transmises par ses grandes institutions, comme la famille, l'Église, le système d'éducation, le gouvernement, le milieu financier et des affaires. Ces valeurs sont d'ailleurs si largement répandues et acceptées qu'elles semblent aussi naturelles que l'air que nous respirons. Tant que le système de valeurs nous permet assez bien de fonctionner en tant qu'individu, institution et société, il est rare que nous le remettions en question. Cependant, à mesure que les choses vont de plus en plus mal et que les méga-problèmes se multiplient, défiant toute solution, nous remettons en question nos valeurs fondamentales.

Il semble que la société canadienne et le monde industrialisé en général en sont aujourd'hui à ce stade. En effet, l'établissement de la Commission royale Macdonald en témoigne. En aidant les Canadiens à réévaluer leur système de valeurs, la Commission royale nous aidera à mieux comprendre nos difficultés actuelles et à nous rendre compte des possibilités qui s'offrent pour l'avenir.

Valeurs de la société moderne

Les sociétés industrielles modernes ont été profondément marquées par une série de valeurs interreliées qui se sont développées parallèlement à la révolution industrielle et technologique et pour le soutien de celle-ci. Brièvement, voici les valeurs dominantes de l'État industrialisé occidental:

Matérialisme d'acquisition: Surmonter la rareté et améliorer le choix sur le marché est un des objectifs dominants de l'individu et de l'État; ce qui mène à une image de l'homme comme un être d'abord "économique", un facteur de production et un consommateur de biens. La valeur relative d'une personne se mesure principalement à ses possessions matérielles et à la rémunération de son travail, et la qualité de la vie est fonction de la consommation et du pouvoir économique.

Science et technologie: La dépendance à l'égard de la science et de la technologie pour la solution de tous le problèmes est incontestée. Si on peut faire quelque chose, il faut le faire. On croit pouvoir atteindre une croissance économique illimitée par l'entremise de la technologie.

Rationalité de manipulation: La nature, les autres personnes et nos propres émotions doivent être maîtrisées et dominées, pour la poursuite d'objectifs matériels. La propriété privée et la concurrence sont des valeurs centrales et les États appliquent la loi des frontières.

Valeurs pragmatiques: L'individu est de première importance et est responsable de son destin et de la définition de ce qui est "bien". L'accent est mis sur les droits et les libertés individuels, ainsi que sur les chances égales. La société est considérée comme la somme de ses parties. La recherce du gain privé est considérée comme menant au bien général.

Sous bien des rapports, ces valeurs ont produit des succès substantiels. Par l'encouragement de la quête du profit, la division de la main-d'oeuvre, l'application de la science et de la technologie, l'exploitation de la nature et la mise en place des institutions appropriées, nous avons fait des progrès véritablement remarquables. En outre, la prédominance des valeurs pragmatiques, y compris la liberté d'expression, a libéré l'individu de la tyrannie des superstitions et des dogmes passés. Cependant, le succès même de la révolution industrielle nous a menés à une situation telle que la poursuite de l'orientation actuelle pourrait bien amener des conséquences inacceptables.

La grande affluence matérielle, à laquelle ont pu arriver quelques-uns, n'est pas à la portée de tous, particulièrement dans un contexte mondial. Les mesures nécessaires pour réprimer les effets

nuisibles des progrès technologiques et les déséconomies externes de décisions privées mettent en danger la préservation et la croissance de l'efficacité économique et des libertés individuelles gagnées durement. La disparité de revenu inhérente à un système de propriété privée et de libre entreprise peut être améliorée par le processus politique, mais une telle redistribution, extérieure aux valeurs fondamentales de l'État industriel, peut entraîner des frictions sociales graves et réduire l'activité sociale et économique nécessaire pour satisfaire les besoins fondamentaux au pays et à l'étranger. Enfin, la définition du travail en termes largement économiques, dans une situation où il y a rareté d'emplois rémunérés, réduit un pourcentage inacceptable de la population au chômage et à la perte de sa valeur personnelle à une époque où tant de besoins demeurent insatisfaits dans notre société et dans le monde.

Scénarios et valeurs futurs

Le scénario d'expansion, décrit plus tôt, prend racine à partir du modèle de l'État industriel. Il compte sur les développements prometteurs de la technologie de pointe pour régler le problème des limites de la base mondiale de ressources naturelles. Les pressions démographiques exercées à l'échelle mondiale devraient se stabiliser. Le chômage devrait être résolu par l'addition d'un nouveau secteur d'information dans les économies avancées. Les pays en voie de développement seraient intégrés au système économique international comme producteurs de matières premières et semi-traitées, et de biens fabriqués avec faible technologie et intensité de main-d'oeuvre. Il y aurait évidemment une période d'ajustement difficile, mais avec un peu de patience et la volonté de faire face à la réalité, le monde passerait dans une nouvelle ère de croissance économique et de prospérité prolongée.

Ce scénario exige la volonté de mettre de côté, tout au moins temporairement, les préoccupations environnementales afin de remettre l'économie mondiale dans la bonne voie. En outre, il faudrait éliminer l'accent mis sur les droits individuels pour accepter plutôt l'idée de responsabilité sociale. La protection excessive de l'individu contre les intrusions de l'État donnerait lieu à une acceptation des obligations et devoirs civils. La fierté tirée des réalisations viendraient encore une fois renforcer le sentiment de valeur personnelle de l'individu.

Le scénario de transformation exigerait des modifications plus substantielles au modèle actuel de l'État industriel. La mesure du bien-être de l'homme par son niveau de vie serait remplacée par une notion plus étendue de la qualité de vie. Les gens et les relations interpersonnelles seraient considérés comme plus importants que les choses. L'harmonie et la coopération seraient encouragées, plutôt que la concurrence et l'exploitation. Il serait bien entendu dans la notion de propriété privée que les droits de propriété ne représentent pas une propriété exclusive, mais plutôt un droit de garde en fiducie de ce qui est essentiellement une propriété commune. L'indépendance et la diversité seraient respectées au même titre que les libertés traditionnelles. Les expériences scientifiques et subjectives seraient reconnues comme des moyens différents mais complémentaires d'arriver à connaître et à percevoir la réalité. La définition du travail serait élargie. Les rythmes historiques du monde naturel ne seraient pas considérés comme des obstacles aux entreprises de l'homme, mais plutôt comme la gamme d'harmonie nécessaire pour jouer la symphonie de l'histoire humaine dans toute sa résonance.

Les valeurs qui sous-tendent les scénarios d'expansion et de transformation diffèrent surtout dans leur perception de la personne humaine et des relations de l'espèce humaine avec l'environnement naturel. Le premier scénario garde l'image de l'homme comme un être foncièrement "économique" et considère le progrès économique comme la principale motivation d'une société responsable et homogène. Il cherche à étendre la maîtrise de l'homme sur le monde naturel, pour répondre à ses besoins. Le scénario de transformation envisage un équilibre des besoins matériels et non matériels, et considère donc le progrès davantage en termes de bien-être social et environnemental. La relation de l'homme avec l'environnement naturel n'en est pas une de domination, mais plutôt d'interaction harmonieuse. L'image qui en ressort est une "progression avec la nature", plutôt qu'une "course contre la nature".

Le maintien de la diversité des espèces et la substitution des ressources renouvelables aux ressources non renouvelables sont des éléments de ces deux approches, mais ils ont prédominance dans le scénario de transformation. Les deux insistent sur la nécessité de s'occuper des besoins matériels et énergétiques et des causes et effets bio-chimico-physiques de la production, de l'utilisation et de la disposition des biens, mais ici encore la façon de procéder et l'importance accordée diffèrent.

Environnement Canada est d'avis que les Canadiens accordent une grande valeur aux attributs naturels de leur pays, et qu'il est à peu près certain qu'un développement durable en harmonie avec l'environnement produirait une qualité de vie à laquelle la plupart des Canadiens aspirent. De ce point de vue, les valeurs qui sous-tendent le scénario de transformation pour l'avenir semblent plus appropriées que celles de l'expansion.

La transformation du système de valeurs fondamentales d'une société et des institutions connexes est un processus long et complexe, mais qui est déjà amorcé. De nombreux Canadiens font état de la nécessité d'une attitude plus responsable et plus attentive à l'égard de l'environnement naturel. Certains d'entre eux cherchent même à adopter un mode de vie plus simple qui favorise davantage la conservation, et trouvent dans ces expériences plus de satisfaction que dans la pratique du matérialisme. On envisage aussi de nouvelles technologies moins dommageables pour l'environnement et moins dépendantes du pouvoir central. De nouvelles organisations communautaires voient le jour, par exemple des coopératives éducatives et de santé, des sociétés appartenant en copropriété aux travailleurs, et des sociétés de développement communautaire. En général, les Canadiens commencent à prendre des initiatives visant à réduire leur dépendance à l'égard des institutions, y compris les gouvernements, pour résoudre les problèmes et chercher de nouvelles solutions. Ces tendances sont aussi apparentes dans d'autres pays du monde.

VI. Développement soutenu et décisions économiques

La discussion qui précède portait sur les valeurs générales de la société et les répercussions de la modification de ces valeurs sur la nature de notre développement futur. Nous allons maintenant étudier la façon dont les valeurs de la société sont intégrées dans les systèmes et les mécanismes qui influencent les décisions économiques de tous les jours. Bien que l'économie et l'environnement soient étroitement interreliés, les mécanismes commerciaux permettant à l'économie de fonctionner ne tiennent pas entièrement compte de la valeur actuelle et future de l'environnement et de ses ressources.

L'environnement et la plupart des ressources renouvelables qui le composent sont considérés comme des biens communs. Ceci signifie qu'ils appartiennent à la société en général et peuvent être utilisés par tout le monde. Il n'y a habituellement pas de frais pour l'utilisation de ces ressources ou, s'il y en a, il s'agit seulement d'une proportion minime de leur valeur globale. Quiconque utilise une ressource peut imposer des frais à d'autres ou réduire l'utilisation que les autres font de cette ressource. Il n'y a aucune mesure financière qui favoriserait la prise de conscience par cette personne des répercussions des ses actes sur les autres.

La situation des ressources en eau du Canada illustre bien ce point. Non seulement les réserves d'eau du Canada ont-elles des limites, mais on en fait de nombreux usages concurrentiels. Par exemple, l'eau est un des facteurs de production des industries agricoles et des pâtes et papiers; c'est une source d'énergie hydro-électrique; elle sert aussi de moyen de transport (transport maritime, flottage des billes), de base d'activités récréatives et touristiques (navigation de plaisance, natation); c'est aussi une valeur esthétique dont s'enorgueillissent de nombreuses collectivités canadiennes. Il est donc essentiel, pour notre développement durable, de veiller à assurer l'existence et la qualité de l'eau. Cependant, certaines parties du Canada connaissent déjà de graves pénuries d'eau, particulièrement dans les Prairies, et l'on s'attend à des demandes d'exportation vers les États-Unis. La qualité de notre eau potable pose de grands problèmes dans de nombreuses parties du pays. Le problème de l'eau au Canada dans les années quatre-vingt-dix pourrait bien prendre les mêmes proportions que celui de l'énergie au cours des années soixante-dix.

On ne tient pas vraiment compte de la valeur de l'eau dans les décisions qui ont des effets sur sa qualité et sa quantité. Il y a souvent gaspillage quand l'eau est fournie à peu ou point de frais au consommateur. Attribuer à l'eau un prix inférieur à sa valeur entraîne des problèmes d'approvisionnement, des dérivations coûteuses sur les plans autant économique qu'environnemental et des coûts de traitement après coup qui peuvent représenter un fardeau énorme pour l'efficacité et le rendement de l'économie nationale à long terme. Les coûts, pour la santé humaine et environnementale, des produits chimiques qui polluent actuellement beaucoup de cours d'eau canadiens n'ont pas été inclus dans les décisions des entreprises qui en sont responsables, non plus que les responsables des pluies acides n'ont tenu compte dans leurs décisions des pertes de vie aquatique dans les lacs de l'Est du Canada.

Un des problèmes réels de nos ressources naturelles, particulièrement nos ressources renouvelables, est la situation inquiétante des coûts de remplacement très élevés. Si l'on ne tient pas compte, lors de l'utilisation, de la valeur réelle actuelle et future de ces ressources, le coût des subventions ultérieures aux industries dépendant des ressources pourrait avoir des répercussions importantes pour l'orientation industrielle du Canada et le rôle des gouvernements. Par exemple, si les droits de coupe sont trop faibles, comment arriverons-nous à maintenir la base de ressources par le renouvellement des forêts? L'établissement d'un prix de revient moindre que le coût marginal a aussi de grandes répercussions pour le rendement soutenable de nos ressources renouvelables, puisque la fixation de prix inférieurs à leur valeur mène à la surexploitation.

Par ailleurs, si nous adoptons comme objectif souhaitable l'établissement d'un prix de revient égal au coût marginal pour nos ressources et incitons les provinces à l'adopter aussi, les coûts de remplacement élevés (coûts de renouvellement) deviennent un grand problème pour nos industries d'exportation, basées sur ces ressources. Dans ce cas, la tâche est claire. Pour être concurrentiels à l'échelle internationale, nous devons apprendre comment renouveler et utiliser nos ressources renouvelables beaucoup plus efficacement que nous ne le faisons. Les coûts liés au maintien de nos ressources ne devraient pas être considérés comme des limites à la croissance.

Assurer une utilisation plus efficace de toutes les ressources canadiennes pourrait plutôt contribuer à un mode de croissance soutenu, durable, résistant et concurrentiel sur le plan international.

Toutes les sociétés tirent profit des subventions directes, des dépenses fiscales, des prix préférentiels, de l'utilisation "libre" de l'environnement et autres formes de subventions pour diverses raisons et à de multiples fins. Cependant, en prenant nos décisions économiques, il faut tenir compte de l'ensemble des coûts et avantages sociaux à long terme, si nous voulons évaluer correctement toutes nos possibilités d'arriver à une meilleure qualité de vie.

Il y a de multiples façons dont la société peut tenir compte davantage de ces valeurs. Les grandes questions de politique sur lesquelles il faut se pencher comprennent l'intégration du coût de la dépollution et du maintien des ressources au prix des biens sur le marché, les redevances de déversement, les répercussions de l'amortissement accéléré des ressources sur leur exploitation et la qualité de l'environnement, ainsi que l'établissement systématique d'indicateurs de la "qualité de la vie" pour compléter les données du PNB comme mesure du bien-être de l'homme.

Comme l'indique Charles Schultze, dans son article intitulé "The Public Use of Private Interest"[1], la société peut régler bon nombre de ces problèmes de deux façons. Nous pouvons travailler à rétablir l'efficacité du système commercial en établissant un prix de revient d'après la valeur sociale ou nous pouvons supplanter le processus commercial et déterminer directement les résultats par simple volonté administrative et par réglementation. Étant donné les préoccupations répandues quant à l'étendue et à l'efficacité du processus de réglementation, nous prions la Commission royale d'étudier attentivement des moyens d'intégrer la qualité de l'environnement et la gestion des ressources aux processus de prise de décisions du marché.

En outre, il doit exister des mécanismes garantissant que les opinions et les valeurs de tous ceux qui utilisent l'environnement ou qui en profitent sont prises en considération. Ceci est particulièrement important en ce qui a trait aux substances polluantes comme les produits chimiques toxiques, lorsque de nombreux risques et incertitudes sont en cause, et pour les projets de développement qui peuvent avoir des effets étendus et à grande échelle sur la qualité de la vie.

Ayant comme objectif un développement économique soutenu et acceptable sur le plan environnemental, Environnement Canada a formulé les principes suivants pour guider ses propres fonctions de promotion de l'harmonie entre la société et l'environnement:

1. Ceux qui utilisent l'environnement comme réceptacle des substances polluantes doivent assumer le plein coût social de cette utilisation; propriétaires et gestionnaires des ressources renouvelables devraient être encouragés à percevoir une juste rétribution pour l'utilisation de ces ressources et à réinvestir dans le maintien et la mise en valeur de la productivité des ressources (ce sont les principes du pollueur-payeur et de l'utilisateur-payeur).
2. Les ressources renouvelables devraient être gérées sur la base du rendement soutenu et seules les utilisations uniques ou multiples les plus susceptibles d'engendrer les plus grands avantages sociaux et économiques devraient être permises.
3. La diversité, la qualité et la quantité des ressources renouvelables devraient être sauvegardées pour assurer une certaine souplesse dans la production, l'étalement et l'utilisation des ressources renouvelables par les générations actuelles et futures de Canadiens.
4. Puisqu'il faut tenir compte aussi bien des valeurs que des aspects scientifiques lors de l'établissement de niveaux sûrs de pollution, les décisions de la société doivent être prises ouvertement, en tenant compte des concessions nécessaires sur les plans social, économique et environnemental.
5. Les répercussions sur l'environnement des politiques, activités et programmes fédéraux doivent être évaluées au début du processus de planification et les résultats doivent en être rendus publics.

1. Charles L. Schultze *Harpers Magazine*, mai 1977, p. 43-62.

VII. Conclusions

Nous avons beaucoup de chance, au Canada, d'avoir à choisir entre plusieurs possibilités d'avenir, lorsque tant d'autres pays font face chaque jour à des problèmes de survie fondamentale. Les Canadiens sont favorisés: nous n'avons pas de problème de population, nous avons un riche patrimoine de ressources naturelles, notre niveau de vie est élevé, nous avons une des populations actives les plus instruites du monde, nos programmes de sécurité sociale et nos institutions de savoir et de soins médicaux font partie intégrante de la vie canadienne; nous avons des connaissances scientifiques et un potentiel technologique perfectionnés; et nous avons des gouvernements stables. En outre, nous avons fait la preuve, à maintes reprises dans le passé, que les Canadiens sont capables de se regrouper pour appuyer une cause morale valable, une entreprise nationale qui présente des défis ou en cas d'urgence. Même si nous vivons à côté des États-Unis avec lesquels nous avons en commun de nombreuses valeurs, nous sommes déterminés à garder notre propre identité et notre indépendance, tout en respectant la diversité d'autres nations et d'autres cultures. Tous ces éléments assurent une base valable sur laquelle nous pouvons, au Canada, mettre en place un modèle de développement soutenu pour l'avenir et, ce faisant, contribuer à améliorer la qualité de la vie sur cette planète.

Notre présentation portait sur les problèmes sur lesquels il faut se pencher pour que le Canada ait un développement soutenu. Nous avons souligné les points suivants:

1. L'activité économique n'est pas une fin en soi, mais un moyen d'arriver à une meilleure qualité de vie pour les générations actuelles et futures.
2. La société, l'économie et l'environnement sont interdépendants. On ne pourra arriver à une forme de développement soutenu pour le Canada que si les Canadiens peuvent vivre en harmonie avec leur environnement.
3. Un certain nombre de menaces pour l'environnement à l'échelle mondiale pourraient influencer gravement le développement futur du Canada et sa durabilité. Nous devons devenir toujours plus actifs à l'échelle mondiale pour favoriser des approches mieux intégrées et plus harmonieuses de l'environnement et du développement, et pour assurer notre propre sécurité environnementale.
4. À mesure que le Canada s'oriente vers une société postindustrielle, son avenir sera déterminé par les valeurs des Canadiens. Une importante dimension de ces valeurs est reliée à la perception de la relation entre l'homme et la nature.
5. Lors de la prise de décisions économiques, il faut tenir compte de l'ensemble des coûts et avantages sociaux, y compris l'établissement d'un prix approprié pour nos ressources naturelles. Il semblerait opportun de faire une plus grande utilisation des mécanismes commerciaux et d'accroître la participation à la prise de décisions.

Pour faciliter la transition vers un avenir durable, il faudra traverser un passage difficile entre les perturbations sociales et les tentatives défaitistes pour préserver le statu quo. C'est un projet crucial qui requerra toutes les ressources de la communauté pour réussir. Or, le succès ne pourra être atteint que s'il y a d'abord un engagement à un dialogue franc et ouvert sur notre situation, sur le genre de société que nous voulons devenir et sur les moyens d'y arriver. Un tel dialogue aide à élaborer et à justifier d'autres visions de la société, ainsi que les approches et les solutions; il élimine les angoisses croissantes de ceux qui considèrent les solutions imposées par les grandes administrations gouvernementales, syndicales et des affaires comme une partie du problème; et il permet d'avoir recours à la sagesse et au soutien indispensables de ceux qui, en fin de compte, détermineront si le Canada est en mesure de réussir à traverser la période de transition vers une société postindustrielle.

Par conséquent, nous prions fermement la Commission royale Macdonald d'encourager les Canadiens à engager un dialogue exhaustif sur notre avenir "privilégié", y compris les changements qu'il faudra apporter à notre système de valeurs pour y arriver.

Nous espérons que la Commission aura des entretiens réfléchis et étendus sur les questions suivantes:

- **Quelles mesures faut-il prendre pour que la prise de décisions économiques tienne compte de tous les coûts et avantages sociaux? Faut-il tenter de fixer un prix de revient basé sur le coût marginal pour les ressources naturelles? Quels rôles la volonté administrative et le marché jouent-ils en ce qui a trait à la question des externalités?**
- **Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils prêts à se fier principalement aux solutions et découvertes technologiques pour résoudre les problèmes de rareté?**
- **Dans quelle mesure les Canadiens ont-ils confiance que la croissance économique du monde industrialisé pourra favoriser le partage de leur affluence non seulement avec les groupes économiquement désavantagés du Canada, mais avec le Tiers-Monde?**
- **Quelle est l'image de l'avenir que les Canadiens craignent le plus et souhaitent éviter, et quel est leur avenir privilégié?**
- **Que peuvent faire les citoyens, l'industrie, les syndicats et les gouvernements pour encourager les attitudes responsables dans le domaine de la conservation des ressources afin de permettre le maintien d'une activité économique soutenue basée sur un environnement naturel sain et durable?**
- **Dans quelle mesure les Canadiens seraient-ils prêts à modifier leurs habitudes de consommation, leurs attentes matérielles et à changer leur mode de vie de quelque autre façon pour accéder à une meilleure qualité de vie?**
- **Comment peut-on résoudre les dilemmes de la répartition du revenu et de la définition du travail?**
- **Quelle est l'étendue de la sensibilisation à l'émergence de nouvelles valeurs de la société et quelles sont ces nouvelles valeurs?**

POOR

QUALITY

ORIGINAL